

**MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH TERHADAP  
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA  
KELAS VIII SMP NEGERI 3 PALOPO****Try Nur Handayani<sup>1</sup>, Karmila<sup>2</sup>***Universitas Cokroaminoto Palopo<sup>1,2</sup>*trynurhdy@yahoo.com<sup>1</sup>, karmilakasmin@yahoo.co.id<sup>2</sup>**Abstrak**

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan design *pretest posttest control group* yang bertujuan untuk mengetahui: (1) Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Palopo sebelum dan setelah pembelajaran berbasis masalah, (2) Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Palopo sebelum dan setelah pembelajaran konvensional dan (3) Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Palopo dengan penerapan pembelajaran berbasis masalah lebih baik dari pembelajaran konvensional. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Palopo. Sampel dalam penelitian adalah kelas VIIIA sebagai kelas eksperimen dan VIIIB sebagai kelas kontrol pada tahun ajaran 2017/2018 yang dilakukan secara *purposive sampling*. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes kemampuan pemecahan masalah, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, dan lembar observasi aktivitas siswa. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif, analisis statistik inferensial. Hasil dari penelitian ini adalah: (1) Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Palopo sebelum diterapkan model pembelajaran berbasis masalah berada pada kategori sangat rendah dan setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah berada pada kategori tinggi, (2) Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Palopo sebelum diterapkan pembelajaran konvensional berada pada kategori sangat rendah dan setelah diterapkan pembelajaran konvensional berada pada kategori sedang dan (3) Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Palopo yang menerapkan model pembelajaran berbasis masalah lebih baik dari pembelajaran konvensional.

Kata kunci: Kemampuan pemecahan masalah dan model pembelajaran berbasis masalah

**1. Pendahuluan**

Rendahnya nilai matematika siswa ditinjau dari lima aspek kemampuan matematika yang dirumuskan oleh NCTM (2000:56) yaitu kemampuan pemecahan masalah matematika, komunikasi matematik, penalaran matematik, representasi dan koneksi matematik. Dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 22 Tahun 2006 (Risnawati, 2008:12), dijelaskan bahwa tujuan pembelajaran matematika di sekolah adalah agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan kaitan antara konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dan membuat generalisasi, menyusun bukti, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan atau pernyataan matematika.

3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk menjelaskan keadaan atau masalah.
5. Memiliki sifat menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki perasaan ingin tahu, memiliki perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Pengelompokan ini sejalan dengan tuntutan kemampuan yang disarankan pemerintah melalui kurikulum pembelajaran matematika tahun 2006 yang menjadi acuan penilaian secara nasional. Namun dalam penelitian ini hanya bertitik fokus pada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Moursund (Lidinillah, 2007:2) menyatakan bahwa seseorang dianggap memiliki atau mengalami masalah bila menghadapi empat kondisi berikut, yaitu :

- a. Memahami dengan jelas kondisi atau situasi yang sedang terjadi.
- b. Memahami dengan jelas tujuan yang diharapkan. Memiliki berbagai tujuan untuk menyelesaikan masalah dan dapat mengarahkan menjadi satu tujuan penyelesaian.
- c. Memahami sekumpulan sumber daya yang dapat dimanfaatkan untuk mengatasi situasi yang terjadi sesuai dengan tujuan yang diinginkan. Hal ini meliputi waktu, pengetahuan, keterampilan, teknologi atau barang tertentu.
- d. Memiliki kemampuan untuk menggunakan berbagai sumber daya untuk mencapai tujuan.

Kemampuan pemecahan masalah matematis memiliki peranan penting dalam pembelajaran. Sagala (2009: 16) bahwa pemecahan masalah dalam proses pembelajaran sangat penting, karena selain para siswa mencoba menjawab pertanyaan atau memecahkan masalah, mereka juga termotivasi untuk bekerja keras. Diperkuat oleh Hudoyo (dalam Setiawan, 2008: 5) menyatakan pemecahan masalah merupakan suatu hal yang sangat esensial di dalam pembelajaran matematika, sebab: (1) siswa menjadi terampil menyeleksi informasi yang relevan, kemudian menganalisanya dan akhirnya meneliti hasilnya, (2) kepuasan intelektual akan timbul dari dalam, (3) potensi intelektual siswa meningkat.

Kemampuan pemecahan masalah menurut Suyitno (Samsinad, 2016:11) adalah kecakapan untuk menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya ke dalam situasi baru yang belum dikenal. Menurut Woolfolk (Nurrokhmah, 2014:23), kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan seorang siswa dalam menggunakan proses berpikirnya untuk memecahkan masalah melalui pengumpulan fakta, analisis informasi, menyusun berbagai alternatif pemecahan, dan memilih pemecahan masalah yang paling efektif. Sejalan dengan hal tersebut, Mayer (Nurrokhmah, 2014:23) berpendapat bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah suatu kemampuan menemukan hubungan antara pengalaman (skema) yang dimilikinya dengan masalah yang sekarang dihadapinya, kemudian bertindak untuk menyelesaikannya. Berdasarkan pendapat tersebut, disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan seseorang untuk mengumpulkan fakta, analisis informasi, menyusun berbagai alternative pemecahan, dan memilih pemecahan masalah yang paling efektif dalam rangka memecahkan masalah yang dihadapinya.

Secara garis besar langkah-langkah penerapan pemecahan masalah mengacu kepada model empat tahap pemecahan masalah menurut George Polya (Samsinad, 2016:11) sebagai berikut.

a) Memahami masalah

Tahap ini, kegiatan pemecahan masalah diarahkan untuk membantu siswa menetapkan apa yang diketahui pada permasalahan dan apa yang ditanyakan. Beberapa pertanyaan perlu dimunculkan kepada siswa untuk membantunya dalam memahami masalah ini serta membuat rencana untuk menyelesaikan masalah.

b) Membuat rencana penyelesaian soal

Penerapan pemecahan masalah tidak akan berhasil tanpa perencanaan yang baik. Dalam perencanaan pemecahan masalah, siswa diarahkan untuk dapat mengidentifikasi strategi-strategi pemecahan masalah yang sesuai untuk menyelesaikan masalah. Dalam mengidentifikasi strategi-strategi pemecahan masalah ini, hal yang paling penting untuk diperhatikan adalah apakah strategi tersebut berkaitan dengan permasalahan yang akan dipecahkan.

c) Melaksanakan penyelesaian soal

Apabila siswa telah memahami permasalahan dengan baik dan sudah menentukan strategi pemecahannya, langkah selanjutnya adalah melaksanakan penyelesaian soal sesuai dengan yang telah direncanakan. Kemampuan siswa memahami substansi materi dan keterampilan siswa melakukan perhitungan matematika akan sangat membantu siswa untuk melaksanakan tahap ini.

d) Memeriksa ulang jawaban yang diperoleh

Langkah memeriksa ulang jawaban yang diperoleh merupakan langkah terakhir dari penerapan pemecahan masalah matematika. Langkah ini penting dilakukan untuk mengecek apakah hasil yang diperoleh sudah sesuai dengan ketentuan dan tidak terjadi kontradiksi dengan yang ditanya.

Mengajar siswa untuk menyelesaikan masalah memungkinkan siswa untuk menjadi lebih analitis di dalam mengambil keputusan dalam kehidupan. Dengan kata lain bila seorang siswa dilatih untuk menyelesaikan masalah siswa itu mampu mengambil keputusan sebab siswa itu menjadi mempunyai keterampilan tentang bagaimana mengumpulkan informasi yang relevan, menganalisis informasi dan menyadari betapa perlunya meneliti kembali hasil yang telah diperolehnya.

PBL adalah suatu pendekatan pembelajaran yang dimulai dengan menyelesaikan suatu masalah, tetapi untuk menyelesaikan masalah itu peserta didik memerlukan pengetahuan baru untuk dapat menyelesaikannya (Suyadi, 2012:129). *Problem Based Learning* (pembelajaran berbasis masalah) adalah suatu model pembelajaran yang didasarkan pada suatu prinsip menggunakan masalah sebagai titik awal akuisisi dan integrasi pengetahuan baru. Model pembelajaran ini pada dasarnya mengacu kepada pembelajaran-pembelajaran mutakhir lainnya, seperti pembelajaran berdasarkan proyek (*project based learning*), pembelajaran berdasarkan pengalaman (*experience based learning*), pembelajaran autentik (*authentic instruction*), dan pembelajaran bermakna.

Salah satu isi utama dalam model pembelajaran berbasis masalah adalah pembentukan masalah yang menuntut penyelesaian. Sesuai dengan pendapat Hudoyo (Sangkiri, 2015:9), masalah yang disajikan dalam pembelajaran berbasis masalah tidak perlu berupa penyelesaian sebagaimana biasa, tetapi pembentukan masalah yang kemudian diselesaikan. Menurut Dewey (Sangkiri, 2015:10) Model pembelajaran

berbasis masalah adalah interaksi antara stimulus dengan respon, merupakan hubungan antara dua arah belajar dan lingkungan. Lingkungan memberikan masukan kepada siswa berupa bantuan dan masalah, sedangkan sistem saraf otak berfungsi menafsirkan bantuan secara efektif sehingga masalah yang dihadapi dapat diselidiki, dinilai, dianalisis serta dicari pemecahannya dengan baik. Pengalaman siswa yang diperoleh dari lingkungan akan menjadikan kepadanya bahan dan materi guna memperoleh pengertian serta bisa dijadikan pedoman dan tujuan belajarnya.

Sintaks Model pembelajaran berbasis masalah dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Sintaks model pembelajaran berbasis masalah

Langkah-langkah	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Langkah-1 Orientasi siswa kepada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, dan menjelaskan logistik yang dibutuhkan, serta memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilihnya.	Siswa menyimak tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru dan mempersiapkan logistik yang diperlukan.
Langkah-2 Mengorganisasikan siswa untuk belajar	Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan kegiatan pembelajaran yang berhubungan dengan masalah tersebut.	Siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang diangkat.
Langkah-3 Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan observasi/eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.	Siswa mengungkapkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen dan berusaha menemukan jawaban atas masalah yang diangkat.
Langkah-4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, poster, puisi dan model yang membantu mereka untuk berbagai tugas dengan temannya.	Siswa merencanakan dan menyiapkan hasil karya, video dan menjelaskan atau menyajikan hasil kerja tersebut.
Langkah-5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.	Siswa melakukan refleksi kegiatan penyelidikan dan proses yang dilakukan.

Sumber: Sangkiri, 2015:19

Berdasarkan uraian di atas tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui: (1) kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Palopo sebelum dan setelah pembelajaran berbasis masalah, (2) kemampuan pemecahan masalah

matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Palopo sebelum dan setelah pembelajaran konvensional dan (3) peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Palopo dengan penerapan pembelajaran berbasis masalah lebih baik dari pembelajaran konvensional.

Hipotesis dalam penelitian ini adalah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Palopo dengan penerapan pembelajaran berbasis masalah lebih baik dari pembelajaran konvensional.

## 2. Metode Penelitian

### Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuasi eksperimen dengan pendekatan kuantitatif yang akan menyelidiki tentang kemampuan pemecahan masalah matematis antara dua kelas yaitu kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional dan kelas eksperimen yang diberikan perlakuan yaitu pembelajaran berbasis masalah.

### Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan yaitu *pretest-posttest control group design* (Ilyas, 2015:63). Penelitian ini melibatkan dua kelas yaitu kelompok kelas eksperimen dan kelompok kelas kontrol. Desain penelitian *pretest-posttest control group design* sebagai berikut:

Tabel 2. Desain penelitian *pretest-posttest control group design*

Kelompok	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Eksperimen	$O_1$	X	$O_2$
Kontrol	$O_1$	-	$O_2$

Sumber: Sugiyono, 2011: 114

Keterangan:

$O_1$  : Tes awal (*pretest*) sebelum diberikan perlakuan

$O_2$  : Tes akhir (*posttest*) setelah diberikan perlakuan

X : Pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran berbasis masalah

### Satuan Eksperimen dan Perlakuan

Satuan eksperimen dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Palopo pada semester genap tahun ajaran 2017/2018 yang terdiri dari kelas VIIIA sampai VIIIJ. Pemilihan kelompok perlakuan dalam penelitian ini dilakukan dengan

menggunakan metode *purposive sampling*. Kelas VIII<sub>A</sub> terpilih sebagai kelas eksperimen dengan penerapan pembelajaran berbasis masalah dan kelas VIII<sub>B</sub> sebagai kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional.

### **Instrumen Penelitian**

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, lembar observasi aktivitas siswa dan tes kemampuan pemecahan masalah.

Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran bertujuan untuk mengetahui seberapa baik keterlaksanaan model pembelajaran pada saat pembelajaran berlangsung.

### **Analisis Data**

Analisis data dalam penelitian ini terdiri dari analisis statistika deskriptif dan analisis statistika inferensial. Analisis statistika deskriptif digunakan untuk menganalisis data tes kemampuan pemecahan masalah matematis, data keterlaksanaan pembelajaran dan aktivitas siswa selama pembelajaran. Data yang diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* dianalisis untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Analisis statistika inferensial digunakan untuk pengujian hipotesis.

## **3. Hasil dan Pembahasan**

Data statistika deskriptif kemampuan pemecahan masalah matematis untuk kelas eksperimen dengan penerapan pembelajaran berbasis masalah dan kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional

Statistika Deskriptif	Kelas Ekperimen (PBL)			Kelas Kontrol (Konvensional)		
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Gain</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Gain</i>
Mean	26,71	80,03	0,741	25,22	70,64	0,612
Standar Deviasi	10,81	11,72	0,133	10,06	9,49	0,097
Maximum	50	100	1	47	84	0,79
Minimum	13	63	0,57	13	50	0,43

Data di atas memperlihatkan bahwa rata-rata *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 26,71 dan 25,22 yang berada pada kategori sangat rendah. Rata-rata *posttest* dan gain ternormalisasi pada kelas eksperimen adalah 80,03 dan 0,741 yang berada pada kategori tinggi, sedangkan rata-rata *posttest* dan gain ternormalisasi pada kelas kontrol adalah 70,64 dan 0,612 yang berada pada kategori sedang.

Berdasarkan tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa antara kelas eksperimen dengan pembelajaran berbasis masalah dan kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional mengalami perbedaan dalam hal menyelesaikan tes akhir (*posttest*). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis pada kelas eksperimen berada pada kategori tinggi dan kelas kontrol berada pada kategori sedang. Hal ini ditunjukkan dari indikator kemampuan pemecahan masalah yaitu; 1) kemampuan memahami masalah, 2) kemampuan merencanakan penyelesaian, 3) kemampuan menyelesaikan masalah dan 4) kemampuan memeriksa kembali jawaban yang di peroleh.

Perbedaan jawaban disetiap indikator antara kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwa dengan pemberian perlakuan model pembelajaran berbasis masalah pada kelas eksperimen dapat memberikan jawaban yang terstruktur sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis dibanding dengan kelas kontrol. Hal ini terlihat dari jawaban keseluruhan siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah yaitu:

**a. Memahami masalah**

Indikator ini, sebagian besar siswa kelas eksperimen sudah memahami masalah sangat tepat. Hal ini terlihat dari siswa mampu menuliskan yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Berbeda dengan kelas kontrol, ada siswa yang mampu memahami masalah dengan tepat dan ada siswa yang memahami masalah kurang tepat. Hal ini terlihat dari sebagian besar siswa tidak menuliskan yang diketahui dan ditanyakan pada soal yang diberikan, siswa langsung merencanakan dan melakukan penyelesaian.

**b. Merencanakan penyelesaian**

Indikator ini, sebagian besar siswa kelas eksperimen sudah menggunakan strategi yang benar dan mengarah kepada jawaban yang benar. Terlihat dari, siswa sudah merencanakan strategi atau rumus yang akan digunakan untuk menjawab soal. Namun, berbeda dengan kelas kontrol setengah dari keseluruhan siswa masih keliru dalam menentukan perencanaan penyelesaian, yang berakibat siswa tidak dapat menemukan penyelesaian yang tepat.

**c. Melaksanakan penyelesaian soal**

Indikator ini, siswa pada kelas eksperimen dan kontrol sudah melaksanakan penyelesaian soal. Tapi, masih ada siswa pada kelas eksperimen salah dalam berhitung



dan begitupun dengan kelas kontrol, ada beberapa siswa salah dalam berhitung dan tidak bisa melanjutkan penyelesaiannya. Kelas eksperimen siswa sudah menggunakan strategi yang direncanakan sebelumnya dan menyelesaikan masalah dengan terstruktur, sedangkan pada kelas kontrol dari strategi yang digunakan ada satu strategi yang tidak mengarah kepada jawaban yang ditunjukkan oleh soal.

#### **d. Memeriksa kembali jawaban**

Indikator ini, keseluruhan siswa pada kelas eksperimen sudah mampu menuliskan kesimpulan jawaban walaupun masih ada yang keliru dalam menentukan kesimpulan yang tepat. Berbanding dengan kelas kontrol, sebagian besar siswa tidak menuliskan kesimpulan dari penyelesaian soal yang diberikan.

Berdasarkan rata-rata *posttest* dan rata-rata peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis terdapat perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rata-rata *posttest* kelas eksperimen lebih besar dari rata-rata *posttest* kelas kontrol yaitu  $80,03 > 70,64$  dan rata-rata peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis kelas eksperimen lebih besar dari rata-rata peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis kelas kontrol yaitu  $0,741 > 0,612$ .

Uji hipotesis untuk gain ternormalisasi diperoleh data sebagai berikut:

Data	Signifikansi		Sig (2-tailed)	
	Uji Normalitas		Uji Homogenitas	Uji <i>Independent Sample Test</i>
	Eksperimen	Kontrol		
Kemampuan Pemecahan Masalah	.200	.200	.055	.000

Dari data di atas terlihat bahwa data gain untuk kelas eksperimen dengan penerapan pembelajaran berbasis masalah dan kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional berdistribusi normal dan homogen, sehingga dilakukan pengujian dengan uji *independent sample test* diperoleh nilai signifikansi 0,000 artinya menolak  $H_0$ . Jadi dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis dengan penerapan model pembelajaran berbasis masalah lebih baik dari pembelajaran konvensional. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Muchlis (Ayuni Qorri dkk, 2014:7) bahwa pembelajaran berbasis masalah berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Penyebab siswa yang mengikuti pembelajaran berbasis masalah mempunyai kemampuan pemecahan masalah matematis yang lebih tinggi dari pembelajaran konvensional karena proses pembelajaran berbasis masalah diawali dengan guru menjelaskan pokok penting mengenai materi yang dibawakan yaitu tentang lingkaran, kemudian membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang di dalamnya terdapat masalah yang harus diselesaikan. Masalah yang disajikan berkaitan dengan kehidupan nyata sehingga siswa lebih tertantang untuk mencari dan menentukan solusi dari masalahnya. Akibat dari diberikan masalah pada setiap pembelajaran adalah berkembangnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah tersebut dengan prosedur mengidentifikasi masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan penyelesaian dan memeriksa ulang jawaban yang diperolehnya, sehingga dapat melatih siswa untuk meningkatkan keterampilan memecahkan masalah.

#### **4. Kesimpulan**

1. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Palopo sebelum diterapkan model pembelajaran berbasis masalah berada pada kategori sangat rendah dan setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah berada pada kategori tinggi.
2. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Palopo sebelum diterapkan pembelajaran konvensional berada pada kategori sangat rendah dan setelah diterapkan pembelajaran konvensional berada pada kategori sedang.
3. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Palopo yang menerapkan model pembelajaran berbasis masalah lebih baik dari pembelajaran konvensional.

#### **Daftar Pustaka**

- [1] Arends. 2008. *Learning to Teach, Belajar untuk Mengajar Edisi-7*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- [2] Ashari, N.W. 2014. *Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) untuk Meningkatkan Kemampuan Analisis dan Evaluasi Matematik Siswa SMP*. Tesis tidak diterbitkan. Bandung. Universitas Pendidikan Indonesia.

- [3] BSNP. 2006. *Draf Final Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan: Standar Kompetensi Mata Pelajaran Matematika*. Badan Standar Nasional Pendidikan. Jakarta.
- [4] Ilyas, M. 2015. *Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika*. Pustaka Ramadhan. Bandung.
- [5] Lidinillah, D. 2007. *Penggunaan Instrumen Monitoring Diri Metakognisi untuk Meningkatkan Kemampuan Mahasiswa Menerapkan Strategi Pemecahan Masalah Matematika*. Jurnal Pendidikan Dasar. Vol 5 (7): 2.
- [6] Nurrokhmah, F. 2014. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah pada Materi Pythagoras Kelas VIII SMP*. Skripsi tidak diterbitkan. Yogyakarta. Universitas Negeri Yogyakarta.
- [7] Risnawati. 2008. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Suska Press. Pekanbaru
- [8] Sagala, S. 2009. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Alfabeta. Bandung.
- [9] Samsinad. 2016. *Pengaruh Penggunaan Strategi Means Ends Analysis terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Walenrang*. Skripsi tidak diterbitkan. Palopo. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Cokroaminoto Palopo.
- [10] Sangkiri, A. 2015. *Pengaruh Model Pembelajaran Berbasisi Masalah terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Walenrang*. Skripsi tidak diterbitkan. Palopo: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Cokroaminoto Palopo.
- [11] Setiawan, A. 2008. *Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama*. Tesis tidak diterbitkan. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia Bandung.
- [12] Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kombinasi*. Alfabeta. Yogyakarta.
- [13] Suyadi. 2012. *Strategi Pembelajaran Pendidikan Karakter*. Rosda. Yogyakarta.
- [14] Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 Pasal 37 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.